

② BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift

② DE 31 45 337 A1

③ Int. Cl. 3:

A01D 35/20

A 01 D 75/20

DE 31 45 337 A1

② Aktenzeichen:

P 31 45 337.6

② Anmeldetag:

14. 11. 81

② Offenlegungstag:

28. 5. 83

② Anmelder:

Scheid, Edith, 5000 Köln, DE

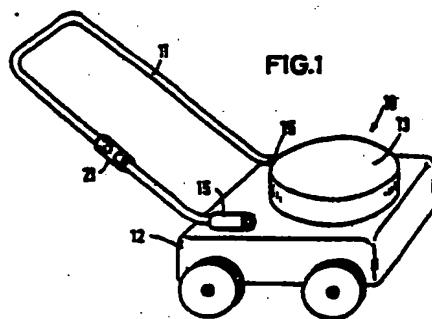
② Erfinder:

gleich Anmelder

Behördeneigentum

④ Von Hand geführtes, Schwingungen erzeugendes Mähergerät oder dergleichen Gerät

Bei von Hand geführten Geräten zum Mähen, Häxeln o.dgl., die durch den Motor oder die von diesem angetriebenen Werkzeugen Schwingungen erzeugen, wird zur Vermeidung der Übertragung der Schwingungen auf den Geräteführer vorgeschlagen, daß am Gerät zwischen den schwingungsverzeugenden Antriebs- und Kraftübertragungselementen sowie den ausgebauten schwingungsverzeugenden Werkzeugen und den Handgriffen bzw. Holmen (11) für den Geräteführer Schwingungsdämpfer (16, 21) vorhanden sind. (31 45 337)



DE 31 45 337 A1

14.11.81

3145337

Patentansprüche

1. Von Hand geführtes Gerät zum Mähen, Häxeln oder dergleichen von Gras oder sonstigem Erdbewuchs mit schneidendem oder schlagendem, durch Motor angetriebenen Werkzeugen, auch Gartengeräte, Schneefräsen, Kehrgeräte oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß am Gerät im Bereich zwischen den schwingungserzeugenden Antriebs- und Kraftübertragungselementen sowie dem angebauten schwingungserzeugenden Werkzeugen und den Handgriffen bzw. Holmen (11) für den Geräteführer Schwingungsdämpfer (16,21) vorhanden sind.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffbügel (11) über Federelemente (16) am Gehäuse (14) befestigt ist.
3. Gerät nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwingungsdämpfer (16) aus einer Gummihülse oder Buchse besteht, die in einem Rohr (15) angeordnet ist und in der Gummihülse der Führungsholm (11) oder die Befestigung (24) des Griffes (11) angeordnet ist.
4. Gerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff (11) an seinem am Gerät anliegenden Ende zwei Gabeln (22,23) hat, die jeweils über Schrauben

14.11.81 3145337
2

(24,25) in zugeordneten Buchsen (16) aus Gummi gelagert sind, wobei jede Buchse (16) von einem Metallrohr (15) umgeben ist.

5. Geräte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Holme (11) durchgeschnitten sind und die in einem Abstand befindlichen Schnittenden in eine Buchse (21) aus Gummi oder dergleichen schwingungsdämpfendem Material eingeschoben sind.
6. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Elemente des Gerätes, wie Lenkholme (14) oder Mittelholme, aus schwingungsdämpfenden Materialien bestehen.

14.11.81 3 3145337
P A T E N T A N W A L T D R . - I N G . E D U A R D B A U R

12.11.1981
Dr.B./str
5 KÖLN 1,
Werderstraße 3
Telefon (0221) 524208-9

Sh 1901
Reg.-Nr. bitte angeben

P a t e n t a n m e l d u n g

Frau Edith Scheid, Fliederweg 64,
5000 Köln 40 (Widdersdorf)

"Von Hand geführtes Schwingungen erzeugendes Mähgerät
oder dergleichen Gerät"

Die Erfindung betrifft ein von Hand geführtes Gerät zum Mähen,
Häxeln und dergleichen Bearbeitung von Gras und sonstigem Erdbe-
wuchs mit schneidendem oder schlagendem, durch Motor angetriebenen
Werkzeugen und/oder Zusatzgeräte mit Kehrbesen, Schneefräse oder
Gartengeräten.

Beim Einsatz von von Hand geführten Geräten der vorbeschriebenen
Art treten am Gerät Schwingungen auf, die am Handgriff auf den

14-11-81 3145337

-2-

Geräteführer übertragen werden und nach mehr oder weniger kurzer Zeit zu gesundheitlichen Schäden vorübergehender oder bleibender Art führen können.

Zur Vermeidung solcher Schäden ist es notwendig, nach relativ kurzer Einsatzdauer des Gerätes dem Geräteführer eine längere Erholungspause zu gewähren. Die Dauer des Geräteeinsatzes wird von der Schwingungsintensität bestimmt, die abhängig und von Fabrikat zu Fabrikat unterschiedlich ist. Die bisher zumutbare Dauer des Geräteeinsatzes beginnt bei 27 Minuten. Das bedeutet, daß nach einer Einsatzdauer von 27 Minuten dem Geräteführer zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden eine Erholungspause zugebilligt werden muß. Eine zehnminütige Erholungspause nach 27 Minuten Einsatzdauer des Gerätes hat zur Folge, daß bei einem achtstündigen Arbeitstag ca. zwei Stunden arbeitsbedingter Zusatzpausen anfallen und entsprechend bezahlt werden müssen. Dies wiederum führt zu einer Kostensteigerung von ca. 25 %. Sofern die arbeitsbedingten Zusatzpausen aus Unkenntnis oder sonstigen Gründen nicht eingehalten werden, so ist mit einer vorzeitigen Arbeitsinvalidität des Geräteführers zu rechnen.

Die vorliegende Erfindung geht von der Aufgabe aus, die Übertragung von Körperschwingungen vom Gerät auf den Geräteführer zu vermeiden oder weitestgehend zu reduzieren.

-2-

5
14.11.81

3145337

- 2 -

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem von Hand geführten Gerät zum Mähen, Häxeln oder dergleichen von Gras und sonstigem Erdbe- wuchs oder Gartengeräten mit schneidenden oder schlagenden durch Motor angetriebenen Werkzeugen erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß am Gerät im Bereich zwischen den schwingungserzeugenden Antriebs- und Kraftübertragungselementen und/oder den angebauten schwingungs- erzeugenden Werkzeugen und den Handgriffen für den Geräteführer Schwingungsdämpfer vorhanden sind.

Nach der Erfindung werden somit bei handgeführten mit Motoren ver- sehenen Geräten, wie Gartengeräte, Rasenmäher oder Mähdrescher, Schneefräser oder dergleichen ein- oder mehrere Schwingungsdämpfer aus schwingungsdämpfenden Materialien vorgeschlagen, die an oder im Gerät eingebaut werden und das Übertragen von Schwingungen, die am oder im Gerät erzeugt werden, auf den Geräteführer vermeiden oder soweit zu reduzieren, daß durch Schwingungen bedingte, gesund- heitliche Schäden nicht auftreten oder weitestgehend vermieden werden.

Durch den Ein- oder Anbau der Elemente in von Hand geführten Mähdres- chern oder dergleichen vorbeschriebenen Geräte werden gesundheit- liche, schwingungsbedingte Schäden am Geräteführer vermieden. Für die Volkswirtschaft hat die Erfindung den Vorteil, daß große finan- zielle Aufwendungen, zum Beispiel bei den Rentenversicherungen durch vorzeitige Arbeitsinvalidität vermieden werden.

14-11-81 3145337

Der erfindungsgemäße Schwingungsdämpfer kann in seiner Form beliebige geometrische Gestalten haben. Die geometrische Gestalt des Schwingungsdämpfers ist dabei abhängig von der konstruktiven Gestaltung der ein- bzw. Anbaustelle am Gerät. So kann zum Beispiel eine zylindrische Form gewählt werden. Besonders vorteilhaft ist, die Lenkhölle des Gerätes in ein oder mehreren Buchsen aus schwingungsdämpfenden Materialien zu lagern. Aber auch rechteckige und runde Formen und andere Formen sind möglich. Weiterhin ist es möglich, daß Elemente des Gerätes, wie Lenkhölle oder Mittelholle aus schwingungsdämpfenden Materialien hergestellt sind.

Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielhaft dargestellt.

Es zeigen:

Figur 1 einen Rasenmäher in schematischer Darstellung und Seitenansicht,

Figur 2 einen vertikalen Schnitt durch einen in Gummi gelagerten Lenkhöle,

Figur 3 die Anordnung nach Figur 2 in vertikalem Schnitt und Seitenansicht,

Figur 4 eine weitere erfindungsgemäße Abwandlung.

Der Rasenmäher 10 hat Führungshölle 11. Diese sind an ihren am Körper 12 des Rasenmäthers gerichteten Enden so unter Anwendung

14-11-81 3145337

-5-

von schwingungsdämpfenden Körpern oder Materialien gelagert, daß vom Motor 13 bzw. den vom Motor angetriebenen, nicht dargestellten Werkzeug keine oder keine nennenswerten Schwingungen auf den Lenkholm und somit den diesen anfassenden Geräteführer übergehen.

Nach den Figuren 1 und 2 besteht die Schwingungsdämpfung in der Weise, daß an dem Gehäuse 14 eine Metallbuchse 15 angeschweißt ist, die in ihrem Inneren eine Hülse oder Buchse 16 aus Gummi hat, in der das vordere Ende 17 des Lenkholmes 11 gelagert ist. Dieses hat einen Anschlag 18 und wird in Verbindung mit einer Unterlegscheibe 19 und einer Schraube 20 an den Stirnseiten der Buchse aus Gummi oder der gleichen gummielastischem Werkstoff befestigt.

Figur 1 zeigt, daß an dem Lenkholm 11 auch ein die Verhinderung der Schwingungsübertragung dienender Block 21 aus schwingungsdämpfendem Werkstoff oder schwingungsdämpfender Ausbildung zwischengeschaltet sein kann. Dabei sind in die Buchse 21 aus Gummi die Enden des durchgeschnittenen Holmes 11 eingeschoben, die entsprechend einen geringen Abstand zueinander haben.

Figur 4 zeigt einen Lenkholm 11, der an seinem dem Gerät zugerichteten Ende zwei Gabeln 22 und 23 hat, die über Schraubbolzen 24 und 25 in jeweils zugeordnete Buchsen 16 aus schwingungsdämpfendem Material angeordnet sind. Mit 11a ist der von Hand zu erfassende Griff bezeichnet.

14.11.81 3145337

- 8 -

Es ist auch möglich, die Befestigung 26 des Trägers 27 an dem Gerät 28, von dem die Schwingungen ausgehen, mit einem Schwingungsdämpfer zu versehen.

Die Schwingungsdämpfer können jede beliebige geometrische Form haben, abhängig von den konstruktiven Gegebenheiten des Gerätes und der günstigsten Ein- und Anbauposition am Gerät. Auch können die Schwingungsdämpfer jede beliebige Größe haben, abhängig von den konstruktiven Gegebenheiten des Gerätes und der günstigsten Ein- bzw. Anbauposition am Gerät und der Größe (Frequenz und Amplituden) der erzeugten Schwingungen. Als Werkstoff können alle jene Materialien Verwendung finden, die alleine oder in Verbindung mit anderen Materialien schwingungsdämpfende Eigenschaften besitzen. Auch kann der Ein- bzw. Anbau am Gerät mit den bekannten Verbindungen hergestellt werden.

- Ansprüche -

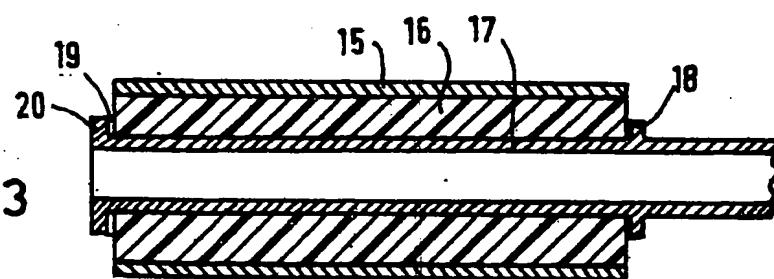
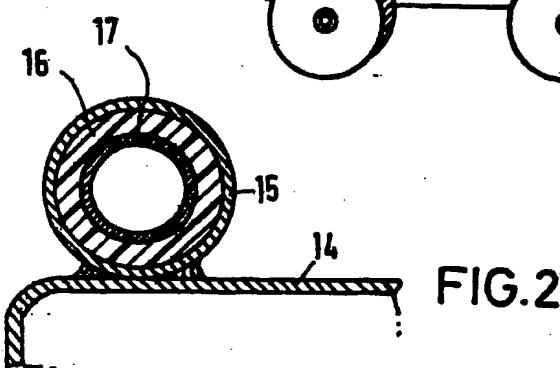
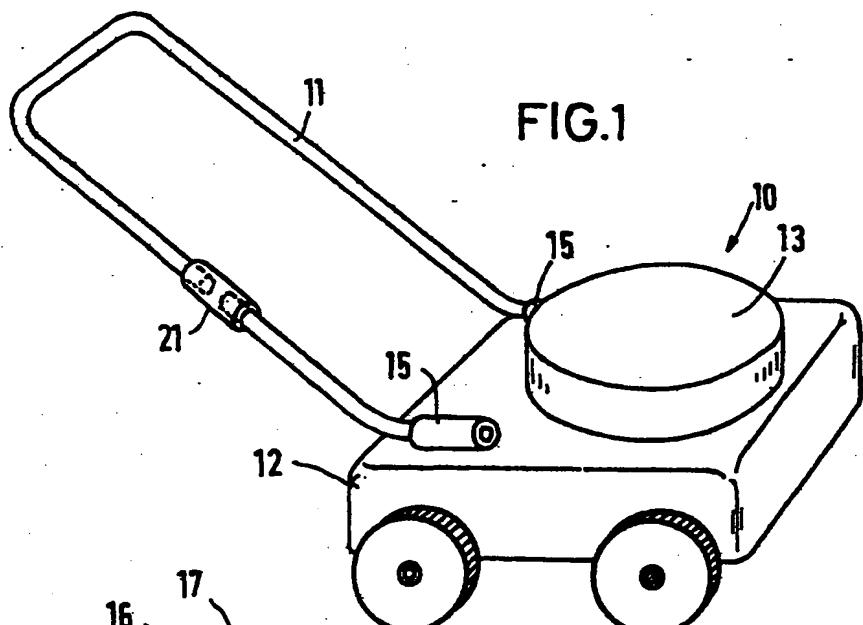
-9-

Leerseite

- 14 - 14.11.81
1/2

Nummer:
Int. Cl. 3:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

31 45 337
A01 D 36/20
14. November 1981
26. Mai 1983



14-11-81

3145337

-2/2-

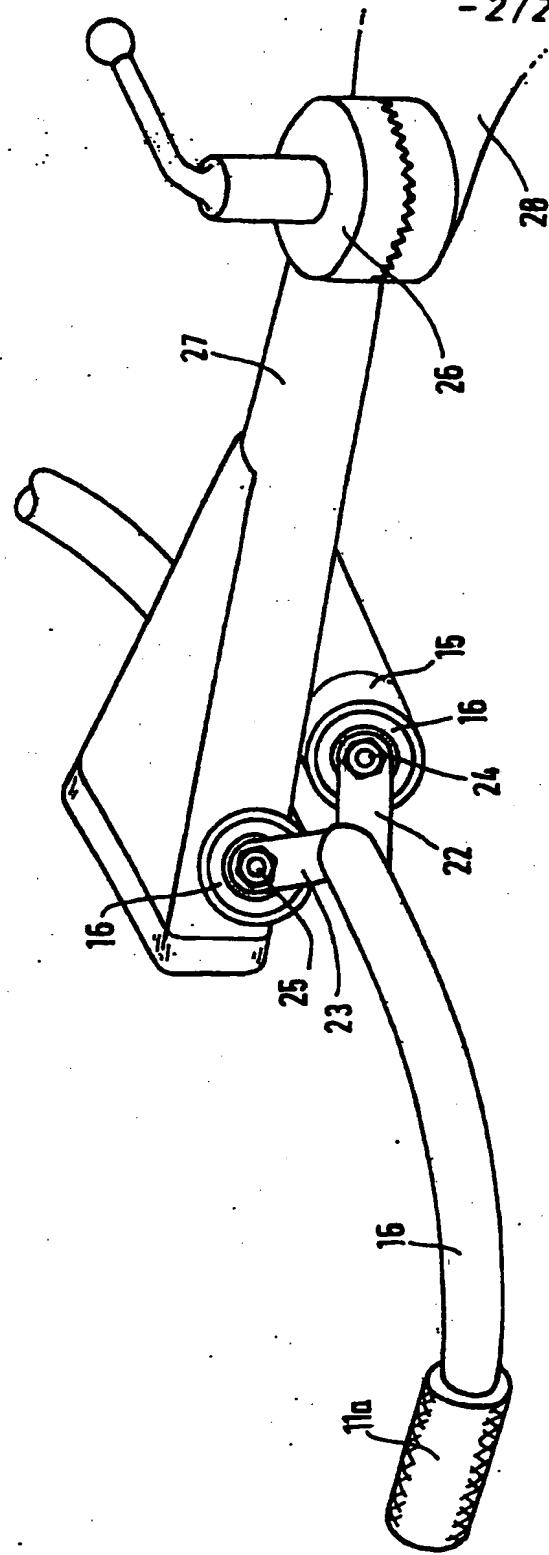


FIG.4

Sh 1901

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.